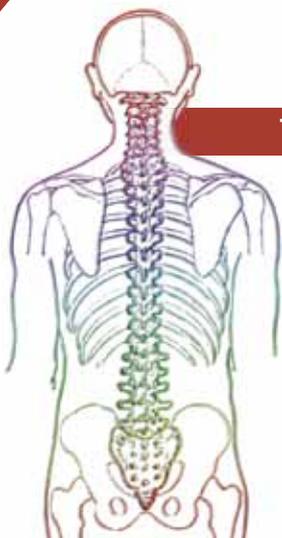


Vers un confort postural en salle de traite

La traite : un risque de troubles musculo-squelettiques

Les troubles musculo-squelettiques sont des lésions touchant les tendons, les muscles ou le squelette survenant par surmenage des structures corporelles qui servent au mouvement.

Dans le secteur bovin, en Bretagne, les maladies professionnelles pour tendinopathies des membres supérieurs n'ont cessé d'augmenter (+ 3,5% en 2 ans).



TMS et salle de traite

Les tendinites lombalgies et canal carpien sont les plus fréquentes en salle de traite. Leurs causes principales sont :

- ◆ la répétitivité des mouvements
- ◆ l'effort physique
- ◆ l'ambiance de travail
- ◆ les postures de travail
- ◆ l'amplitude des mouvements
- ◆ la sensibilité individuelle

Les déterminants des postures de travail lors de la conception et du travail en salle de traite

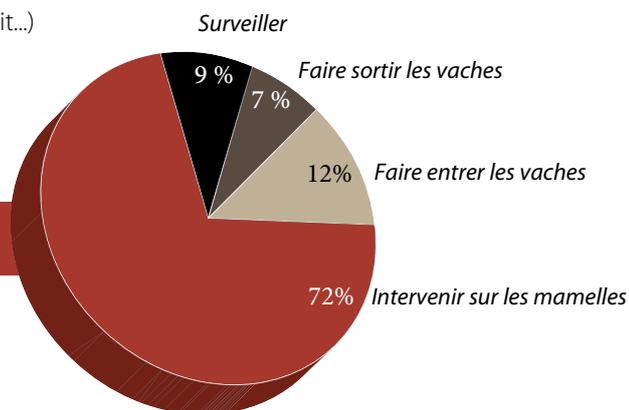
Il n'existe pas d'installation idéale proprement dite, il faut tenir compte de critères techniques et économiques : taille du troupeau, race et niveau de production.

Mais elle doit correspondre avant tout au(x) trayeur(s). N'oublions pas qu'une salle de traite est un investissement lourd, elle est censée être fonctionnelle le plus longtemps possible.

Lors de l'installation de votre système de traite, veillez prioritairement à :

- ◆ l'accès à la mamelle
- ◆ l'encombrement de la fosse
- ◆ l'ambiance de travail (lumière, bruit...)

L'activité de traite c'est 1 à 2 heures matin et soir... plus la surveillance et le nettoyage



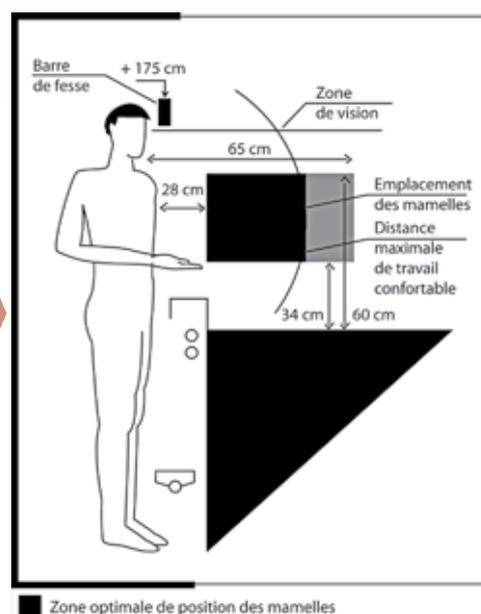
Lors de l'installation de votre système de traite, pensez à tenir compte de :

L'accessibilité à la mamelle

C'est un élément déterminant dans les postures de travail. Le principe étant de rapprocher le plus possible la mamelle du trayeur. Tout doit être mis en œuvre pour dégager un espace optimal d'au moins 70 cm autour de la mamelle.

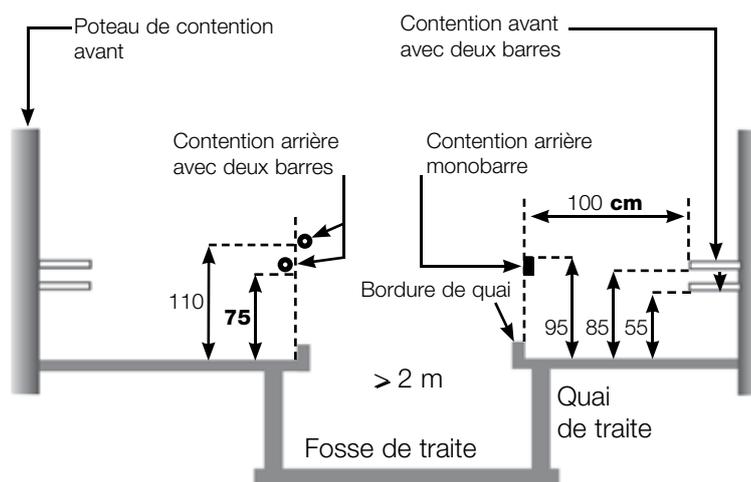
L'accessibilité dépend non seulement de la hauteur des quais et du positionnement dans les stalles mais également de l'emplacement du matériel de traite : faisceaux trayeurs, plateaux de lavage, boîtier de commande du décrochage, compteur à lait.

Il faut que les trayons se situent naturellement à une hauteur comprise entre les coudes et les épaules de l'opérateur, avec respect du champ visuel.



La largeur de la fosse

La largeur ne doit pas être inférieure à 2 mètres. D'une part afin de ne pas être gêné par le matériel de traite, d'autre part, la fosse doit être capable d'accueillir plusieurs trayeurs.





La hauteur des quais

La hauteur doit permettre au trayeur de travailler le buste droit, sans pour autant être obligé de lever les bras au dessus du niveau des épaules.

En TPA, compter 10 cm de plus qu'en EPI.



Accès aux mamelles Type de salle de traite	Taille du trayeur	Hauteur des quais
Accès latéral aux mamelles : quai épi, tandem, tunnel	1,56 à 1,75 m 1,76 à 1,85 m > 1,95 m	0,80 m 0,89 m 1 m
Accès aux mamelles entre les membres arrières (TPA)	1,56 à 1,75 m 1,76 à 1,85 m > 1,95 m	0,90 m 1 m 1,10 m

La lumière

Un éclairage approprié favorise un environnement de travail plus sûr, plus efficace et plus agréable. Il faut éviter de créer des zones d'ombre qui obligent le trayeur à adopter des postures contraignantes pour observer les mamelles. L'emplacement des sources lumineuses ainsi que leur intensité seront à privilégier.

Cf Fiche technique n°7 "Ambiance lumineuse en salle de traite".

Le type d'installation

◆ La traite par l'arrière

Avantages du système

Si système d'indexation, les vaches sont plus serrées sur le quai, donc :

- ▶ "pas réduit" entre chaque poste. Le pas correspond à la distance entre tous les éléments répétitifs (exemple, les emplacements pour les vaches)
- ▶ meilleure contention des vaches, peu de coups de pattes, meilleure sécurité
- ▶ sortie rapide des animaux
- ▶ moins de torsion du bassin. Le dos est plus droit surtout si les quais sont à la bonne hauteur
- ▶ moins de longueur de tuyaux pour les griffes.

Limites du système

- ▶ surface à nettoyer importante
- ▶ difficulté d'identification des animaux
- ▶ utilisation de manchettes de protection (peu appréciées en été)
- ▶ largeur de bâtiment importante, donc surface plus importante, ce qui implique un temps de lavage plus conséquent
- ▶ moins de visibilité de la mamelle (accès étroit entre les pattes). La barre de fesse et le pare-bouse réduisent la visibilité. Pour y pallier, le trayeur doit adopter des postures contraignantes (rotation du bassin, dos courbé)
- ▶ les boîtiers de commandes, souvent placés sur le pare-bouse, génèrent des sollicitations du bras, de l'épaule et du cou répétées (en dehors des angles de confort physiologiques)

◆ Salle de traite EPI 50°

Avantages du système

- ▶ système simple, nécessitant peu d'entretien
- ▶ salle de traite moins longue, d'où une réduction des déplacements et une vitesse de nettoyage plus élevée
- ▶ dimensions permettant souvent une implantation dans un bâtiment existant

Limites du système

- ▶ faible accès à la mamelle
- ▶ utilisation de manchettes de protection (peu appréciées en été)
- ▶ torsions du bassin pour accéder à la mamelle



◆ Salle de traite simple équipement

Avantages du système

- ▶ le matériel est rentabilisé au maximum
- ▶ moins cher à l'achat
- ▶ faible coût d'entretien

Limites du système

- ▶ plus de surface à nettoyer
- ▶ accès des boîtiers de commande en hauteur
- ▶ les pièces d'entretien pour les éleveurs et agents de maintenance sont difficilement accessibles (risques de chutes, mauvaises postures)

◆ Salle de traite EPI 30° (classique)

Avantages du système

Zone d'accès à la mamelle importante d'où :

- ▶ système simple, nécessitant peu d'entretien
- ▶ dimensions permettant souvent une implantation dans un bâtiment existant
- ▶ quais et stalles sinusoïdales : bonne alternative aux mauvaises postures : moins de torsion du bassin, bon accès et bonne visibilité de l'ensemble de la mamelle
- ▶ identification plus aisée

Limites du système

- ▶ dans un système classique (quais et stalles droites), les torsions du dos sont nombreuses et le risque de coups de pattes important

A chaque étape de traite, pensez à tenir compte de :

L'ouverture et la fermeture des barrières

◆ Les déterminants

- ⊗ type d'ouvertures (manuelles ou pneumatiques)
- ⊗ accès aux commandes (hauteur)
- ⊗ type de commandes
- ⊗ position des vaches sur le quai
- ⊗ répétitivité des mouvements

◆ Les solutions

Le choix du système de barrières doit tenir compte des contraintes posturales (dos, épaules, poignets) en respectant les zones de confort articulaire.

Prévoir une ouverture automatique (pneumatique) :

- ⊗ interrupteur dans la zone de confort (au niveau du quai)
- ⊗ multiplier les interrupteurs (1 tous les 3 à 4 postes)

Pour une ouverture manuelle :

- ⊗ positionner la commande dans la zone de confort pour diminuer le plus possible l'angle de sollicitation de l'épaule
- ⊗ utiliser un système de démultiplication ou contre-poids pour diminuer les efforts de traction



Barrière à commande manuelle



Barrière à commande automatique



Commandes à hauteur

L'intervention sur les mamelles

La préparation des trayons

◆ Les déterminants

- ⊗ accessibilité à la mamelle
- ⊗ position, hauteur et accessibilité du seau dans la fosse

◆ Les solutions

- ⊗ privilégier la position debout - dos droit
- ⊗ éviter de travailler le bras en extension
- ⊗ prévoir une servante sur rail ou roulettes, positionnée au milieu de la fosse avec dérouleur de papier



Flexion latérale



Flexion du dos



Servante sur rail



La pose et la dépose des faisceaux trayeurs :

◆ Les déterminants

- ⊗ accessibilité à la mamelle
- ⊗ accessibilité aux commandes de décrochage
- ⊗ position, hauteur et nombre des faisceaux
- ⊗ poids des équipements
- ⊗ levée manuelle

◆ Les solutions

Le décrochage automatique seul :

- ⊗ position des boîtiers de commande (éviter les mouvements d'extension des bras)
- ⊗ la cordelette de décrochage ne doit pas être positionnée dans l'axe mamelle/trayeur
- ⊗ position du faisceau
- ⊗ bras de traite pour l'installation en EPI et tandem.

Le décrochage et le compteur à lait : pensez à dissocier la commande du décrochage du compteur à lait et tenez compte de sa hauteur.



1 griffe = 3,250 kg, soit 32,5 kg soulevés

Hyper-extensions importantes des cervicales lors du décrochage



Importance de la lumière sur le quai

Désinfection des trayons et post-trempage :

◆ Les déterminants (solllicitations du poignet et de la main)

Par trempage :

- ⊗ type de gobelet et produit (plus ou moins fluide). Privilégier un gobelet souple
- ⊗ nombre et emplacement des gobelets (fonction du nombre de postes de traite)

Par pulvérisation :

- ⊗ type de commande (bouton ou gachette)
- ⊗ hauteur d'atteinte et type d'accroche

◆ Les solutions

Pour le gobelet :

- ⊗ adapté au produit et bien entretenu
- ⊗ à niveau constant
- ⊗ avec récepteur coudé

Pour le pulvérisateur :

- ⊗ privilégier le bouton à la gachette
- ⊗ le placer dans la zone de confort
- ⊗ ajuster le nombre de pulvérisateurs en fonction de la largeur de la fosse et du nombre de postes.



8 pressions de la main du flacon par vache.

52 VL : 416 pressions par traite
150 VL : 600 pressions par traite



Bouton et accrochage rive de quai

A chaque étape de traite, pensez à tenir compte de :

La séparation des laits non commercialisés

◆ Les déterminants

- ⊙ accessibilité au branchement de la ligne de vide
- ⊙ hauteur du quai
- ⊙ poids et forme des seaux et des bidons
- ⊙ position des vaches sur le quai
- ⊙ quantité de lait

◆ Les solutions

- ⊙ équiper les pots de roulettes et d'un bras
- ⊙ la double ligne (lactoduc secondaire) solution plus couteuse mais intéressante en velège groupé, avec effectifs importants
- ⊙ prévoir un conduit d'évacuation du lait hors circuit vers la fosse de vidange des canalisations.



Le plateau de lavage

Il est utilisé en début et fin de traite pour le lavage. Son positionnement peut générer des sollicitations excessives du dos. Dans certaines installations, le plateau de lavage sert également de support de dépose des faisceaux trayeurs entre chaque vache : mouvements d'antéflexion du dos répétés.

◆ Les déterminants

- ⊙ hauteur des plateaux
- ⊙ levée automatique ou non des griffes
- ⊙ accessibilité des plateaux de lavage (emplacement à l'aplomb du quai)
- ⊙ poids des griffes

Le support de lavage doit être dans la zone de confort et fonction de la hauteur du quai (pas de contraintes techniques pour surélever le support pliable ou non). Il existe des modèles avec des manchons de lavage souples. Les plateaux de lavage pliants doivent être installés en fonction de la taille du trayeur. Cette implantation évite l'encombrement et l'éloignement par rapport à la mamelle.



Plateau de lavage à 40 cm du sol



Plateau pliant, évite l'encombrement

A retenir

Les postures à privilégier :

- travailler le plus possible les bras en dessous ou à hauteur du cœur,
- debout, dos droit avec un appui antérieur (au niveau du bassin),
- limiter le poids des charges à manipuler par les membres supérieurs (poids de faisceaux, seaux). w